

9) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12) **Offenlegungsschrift**
11) **DE 33 08 065 A 1**

51) Int. Cl. 3:
B 60 J 7/04

21) Aktenzeichen: P 33 08 065.8
22) Anmeldetag: 8. 3. 83
43) Offenlegungstag: 29. 9. 83

DE 33 08 065 A 1

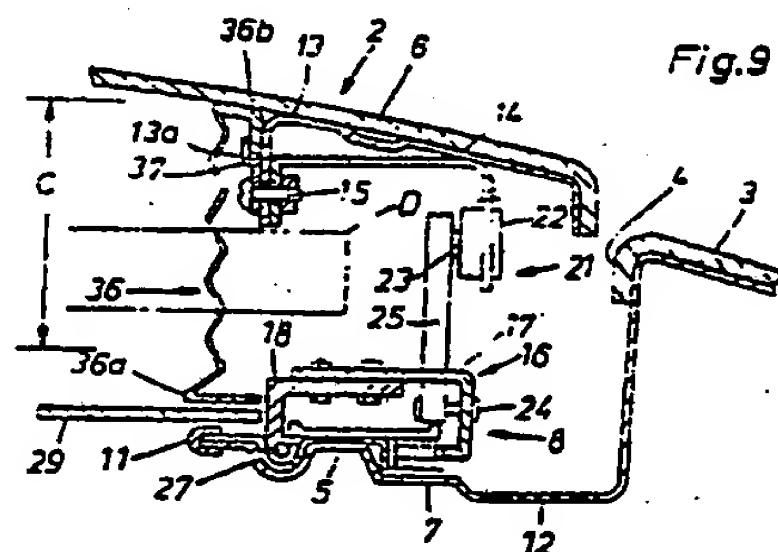
10) Unionspriorität: 32) 33) 31)
16.03.82 JP U57-37378 23.03.82 JP U57-41481
11) Anmelder:
Webasto-Werk W. Baier GmbH & Co, 8035 Gauting,
DE

72) Erfinder:
Taguchi, Yutaka, Kure, Hiroshima, JP

Eigentum

4) **Schiebedach**

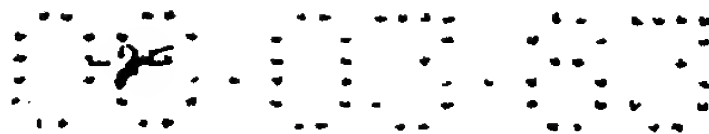
Schiebedach, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einer im festen Dachteil ausgebildeten Dachöffnung. An gegenüberliegenden Seiten der Dachöffnung verlaufen Führungsschienen. Es ist ein dem Verschließen der Dachöffnung dienender Deckel vorgesehen, der entlang den Führungsschienen mindestens teilweise unter das feste Dachteil schiebbar und gegebenenfalls mit seiner Hinterkante über das feste Dachteil ausstellbar ist. An beiden Seiten des Deckels ist eine Sichtblende angebracht, die sich beim Verstellen der Deckelhinterkante in lotrechter Richtung flexibel verformt und den zwischen der Deckelunterseite oder einem Deckelrahmen und den Führungsschienen gebildeten Spalt abdeckt. (33 08 065)



Webasto-Werk W. Baier GmbH & Co, Gauting

PATENTANSPRÜCHE

1. Schiebedach insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einer im festen Dachteil ausgebildeten Dachöffnung, an gegenüberliegenden Seiten der Dachöffnung verlaufenden Führungsschienen und ein Deckel, der in seiner Schließstellung die Dachöffnung verschließt, der nach Absenken seiner Hinterkante entlang den Führungsschienen mindestens teilweise unter das feste Dachteil schiebbar ist und der gegebenenfalls wahlweise mit seiner Hinterkante über das feste Dachteil ausstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß an beiden Seiten des Deckels (6) eine sich beim Verstellen der Deckelhinterkante in lotrechter Richtung flexibel verformende Sichtblende (32, 36, 50) zum Abdecken des zwischen der Deckelunterseite oder einem Deckelrahmen (13) und den Führungsschienen (5) gebildeten Spaltes (C, 40) angebracht ist.
2. Schiebedach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtblende (32, 36) ziehharmonikaartig mit in Längsrichtung verlaufenden Balgenfalten (31c) ausgebildet ist.
3. Schiebedach nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtblende (50) als im wesentlichen L-förmiger Streifen ausgebildet ist.
4. Schiebedach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtblende (32, 50) entlang ihrem oberen Rand (32a) mit dem Deckel (6) oder den Deckelrahmen (13) verbunden und entlang ihrem unteren Rand (32b) mit Bezug auf die Führungsschienen (5) in Längsrichtung verschiebbar geführt ist.



3308065

-2-

5. Schiebedach nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Rand (32a) der Sichtblende (32, 50) am Deckelrahmen (13) über Klipse (34, 43) angebracht ist.
6. Schiebedach nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand (32b) der Sichtblende (32) an einer zusätzlichen starren Seitenblende (30) abgestützt ist.
7. Schiebedach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Rand (36b) der Sichtblende (36) mit Bezug auf den Deckel (6) in Längsrichtung verschiebbar geführt und der untere Rand (36a) der Sichtblende mit der Transportvorrichtung (Tragrahmen 16) des Deckels (6) verbunden ist.
8. Schiebedach nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand (36a) der Sichtblende (36) eine Führung für einen Schiebehimmel (29) bildet.
9. Schiebedach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtblende 50 aus flexiblem Tuch besteht.

SCHIEBEDACH.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schiebedach, insbesondere für Kraftfahrzeuge nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei Schiebedächern dieser Art befindet sich zwischen der Deckelunterseite oder einem mit dem Deckel verbundenen Dachrahmen und den Führungsschienen ein Spalt, dessen Abmessung in lotrechter Richtung ändert, wenn die Hinterkante des Deckels für ein Zurückschieben des Deckels abgesenkt oder, im Falle eines Schiebe-Hobedachs über das feste Dachteil ausgestellt wird. Durch diesen Spalt hindurch werden vom Wageninnenraum aus in unerwünschter Weise Funktionsteile des Schiebedachs sichtbar. Außerdem besteht die Gefahr, daß sich insbesondere Kinder die Finger in dem Spalt einklemmen, wenn sich dessen lotrechte Abmessung verkleinert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schiebedach zu schaffen, bei dem auf einfache Weise der genannte Spalt wirkungsvoll abgedeckt ist.

Diese Aufgabe wird mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmalen gelöst.

Die flexibel verformbare Sichtblende verdeckt den Blick auf die Funktionsteile des Daches praktisch vollkommen und unabhängig davon, in welcher Lage sich der Deckel gerade befindet. Außerdem verhindert die Sichtblende ein Hineinfassen in den Spalt. Sie trägt auf diese Weise zu erhöhter Betriebssicherheit bei.

Weitere Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung sind den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung zu entnehmen.

Die Erfindung ist anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Kraftfahrzeug mit Schiebedach.

Fig. 2 und 3, Schnitte entlang der Linie A-A der Fig. 1, wobei der Deckel mit seiner Hinterkante über das feste Dachteil ausgestellt bzw. unter dieses Dachteil abgesenkt ist,

Fig. 4 bis 6, Schnitte entlang der Linie B-B der Fig. 2, wobei der Deckel in ausgesetzter Lage in Schließstellung bzw. in abgesenkter Lage dargestellt ist,

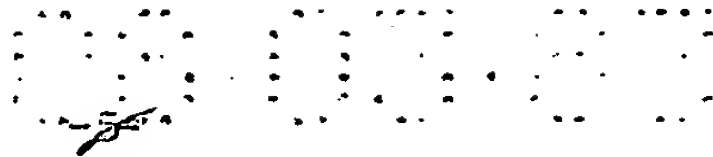
09.11.88

3308065

- 4 -

- Fig. 1 eine Seitenansicht der bei der Ausführungsform nach den Fign. 2 bis 6 vorgesehenen Sichtblende,
- Fig. 8 eine perspektivische Ansicht der Sichtblende gemäß Fig. 7,
- Fig. 9 einen Schnitt ähnlich Fig. 4 mit einer abgewandelten Ausführung der Sichtblende,
- Fign. 10 und 11, Querschnitte im Bereich des linken Teils der Dachöffnung für eine abgewandelte Ausführungsform der Erfindung bei in Schließstellung bzw. in abgesenkter Lage befindlichem Deckel,
- Fig. 12 eine Draufsicht auf den linken Seitenteil des Daches gemäß den Fign. 10 und 11 unter Weglassung des Deckels,
- Fig. 13 einen Schnitt entlang der Linie XIII-XIII der Fig. 12,
- Fign. 14 und 15 Schnitte entlang den Linien XIV-XIV bzw. XV-XV der Fig. 12,
- Fig. 16 eine auseinandergezogene perspektivische Darstellung, die die Montage des vorderen Teils der Sichtblende gemäß den Fign. 10 bis 15 erkennen läßt,
- Fig. 17 eine perspektivische Darstellung der Anordnung nach Fig. 16 im zusammengebauten Zustand und
- Fig. 18 eine perspektivische Darstellung der Halterung des hinteren Teils der Sichtblende bei der Ausführungsform gemäß den Fign. 10 bis 17.

Bei der Ausführungsform gemäß den Fign. 1 bis 8 ist ein Kraftfahrzeug 1 mit einem Schiebe-Hebedach 2 ausgestattet. Dabei ist in einem festen Dachteil 3 eine Dachöffnung 4 ausgebildet, zu deren beiden Seiten Führungsschienen 5 angebracht sind. Ein Deckel 6 läßt sich entlang den Führungsschienen 5 verschieben. Zu dem Schiebe-Hebedach 2 gehören ein die Dachöffnung 4 umgebender Rahmen 7, der verschiebbare Deckel 6, eine zwischen dem Rahmen 7 und dem Deckel 6 angeordnete Führungseinrichtung 8 und ein Antrieb 9 zum Verstellen des Deckels 6. Der Rahmen 7 begrenzt eine Rahmenöffnung 11, und er bildet eine ringsum laufende Regenrinne 12, an deren Innenseite die Führungsschienen 5 abgestützt sind.



3308065

-5-

Der Deckel 6 kann aus einem lichtdurchlässigem oder durchscheinenden Werkstoff hergestellt d.h. als sogenannter Glasdeckel ausgebildet sein. Der Deckel 6 kann aber auch lichtundurchlässig ausgeführt, beispielsweise aus Stahlblech oder dergleichen hergestellt sein. Ein Dachrahmen 13 ist an der Unterseite des Deckels 6 im Bereich von dessen Außenumfang angebracht. Der innenliegende Teil 13a des Rahmens 13 ist nach unten abgewinkelt. Parallel zu der Führungsschiene 5 verläuft ein Führungsbügel 14, dessen innenliegender Steg über Schrauben 15 mit dem Teil 13a des Rahmens 13 verbunden ist. Ein Tragrahmen 16 weist links und rechts seitliche Schenkel 17 auf, mit denen Mitnehmer 18 verschraubt sind. Ein querverlaufender hinterer Rahmenteil 19 bildet eine Regenrinne, im Bereich der Hinterkante der Dachöffnung 4.

Der Deckel 6 ist in seinem vorderen Bereich auf nicht näher veranschaulichte Weise schwenkbar abgestützt. Eine Ausstellvorrichtung 21 sitzt zwischen den Schenkeln 17 des Dachrahmens 16 und dem Führungsbügel 14. Zu der Ausstellvorrichtung 21 gehören ein an dem Führungsbügel 14 sitzendes Nockteil 22 und ein Ausstellhebel 25 der über Zapfen 23, 24 mit dem Nockenteil 22 und den seitlichen Schenkeln 17 gelenkig verbunden ist. Eine Antriebsvorrichtung 26 ist an dem Rahmen 7 angebracht. Die Antriebsvorrichtung 26 bildet zusammen mit der Ausstellvorrichtung 21 den Antrieb 9. Ein mit dem Mitnehmer 18 verbundenes Kabel 27 läßt sich durch Drehen einer Handkurbel 28 (oder eines Motors) verstellen.

Ein Schiebehimmel 29 ist auf den Führungsschienen 5 verschiebbar gelagert. Er erlaubt es, die Rahmenöffnung 11 wahlweise freizugeben oder zu verschließen. Der Schiebehimmel 29 sitzt unterhalb des Deckels 6, und er kann unabhängig vom Deckel 6 verschoben werden. Eine Seitenblende 30 verläuft entlang dem rechten und dem linken seitlichen Schenkel 17 des Tragrahmens 16 und bildet eine obere Führung für den Schiebehimmel 29.

In Fig. 2 ist der Deckel 6 gestrichelt in der Stellung veranschaulicht, in der er die Dachöffnung 4 abschließt. Wenn ausgehend von dieser Stellung durch Drehen der Handkurbel 28 die Antriebsvorrichtung 26 so betätigt wird, daß der Tragrahmen 16 über das Kabel 27 nach vorne verstellt wird, wird der hintere Teil des Deckels 6 über den Ausstellhebel 25 und das Nockenteil 22 nach oben ausgestellt, während sich die Vorderkante des Deckels 6 gegen die Vorderkante der Dachöffnung 4 anlegt. Der Deckel 6 geht aus der gestrichelten Lage in die ausgezogene dargestellte Lage über.



3308065

- 6 -

in welcher der Fahrgastraum des Fahrzeugs gelüftet wird.

Wird dagegen, wiederum ausgehend von der Schließstellung, die Handkurbel 28 in entgegengesetzter Richtung betätigt, wird der Tragrahmen 16 etwas nach hinten verstellt, wobei das untere Ende des Ausstellhebels 25 nach hinten gezogen wird, weil das hintere Ende des Deckels 6 an der Hinterkante der Dachöffnung 4 anliegt. Dann wird der Deckel 6 in die in Fig. 3 veranschaulichte Stellung abgesenkt. Durch weitere Betätigung des Antriebs 9 kann der Tragrahmen 16 nach hinten geschoben werden, wobei der Deckel 6 unter dem festen Dachteil 3 zurückfährt.

Wie aus den Fign. 4 bis 6 hervorgeht, ändert sich der Spalt C zwischen dem Deckel 6 und der Führungsschiene 5 in Abhängigkeit von der Höhenlage des Deckels 6. Sowohl in der ausgestellten Lage gemäß Fig. 4 als auch in der Schließstellung nach Fig. 5 wird ein Raum D gebildet, in dem vom Fahrgastraum aus hineingegriffen werden kann, wenn keine besonderen Vorkehrungen getroffen sind.

Vorliegend wird der Spalt C mittels einer flexiblen, ziehharmonikaartigen Sichtblende 32 abgedeckt. Die Sichtblende 32 besteht aus Kunststoff, einem textilen Material oder dergleichen. Entsprechend den Fign. 4 bis 8 steht ein L-förmiger oberer Rand 32a der Sichtblende 32 mit der Innenseite des Deckels 6 und der Außenseite des inneren umlaufenden Teils 13a des Rahmens 13 in Berührung, und es sind Klipse 34 vorgesehen, die in Ausnehmungen 33 im Teil 13a ein gesteckt werden. Jeder der Klipse 34 ist an seinem freien Ende mit einem konischen Teil 34a ausgestattet. Der konische Teil 34a ragt über die Ausnehmung 33 vor und hält den Klips 34 in der Ausnehmung 33 fest. Die Klipse 34 können an der Sichtblende 32 angeformt sein. Vorzugsweise sind die Klipse jedoch als gesonderte Bauteile aus elastischem Werkstoff beispielsweise Gummi, gefertigt.

Der untere Rand 32b ist ebenso wie der obere Rand 32a verdickt ausgebildet, und der untere Rand 32b steht mit der Seitenblende 30 in Berührung. Wenn die Seitenblende 30 an dem Tragrahmen 16 angebracht ist, ist für einen Gleitkontakt zwischen der Seitenblende und dem unteren Rand 32b der Sichtblende 32 gesorgt und es sind

zweckentsprechende Mittel vorgesehen, die diesen Rand der Sichtblende mit der Seitenblende 30 in Eingriff halten. Beispielsweise kann für diesen Zweck, wie in Fig. 4 dargestellt ist, der Rand 30a der Seitenblende 30 umgebogen sein, um den unteren Rand 32b der Sichtblende 32 zu übergreifen.

Die Sichtblende 32 bildet zwischen dem oberen Rand 32a und dem unteren Rand 32b einen Balgenteil mit längsverlaufenden Balgenfalten 32c. Dieser Balgen wird beim Verschwenken des Deckels 6 auseinandergezogen bzw. zusammengedrückt.

Die Sichtblende 32 befindet sich auf der Innenseite der Funktionsteile einschließlich des Rahmens 13 und der Führungsschienen 5, wobei sie den Spalt C verschließt. Infolgedessen kann nicht mit den Fingern oder auf andere Weise in den Raum D hineingegriffen werden. Außerdem verdeckt die Sichtblende 32 zusammen mit der Seitenblende 30 die Sicht auf die Funktionsteile. Die Falten 32c verlaufen in Längsrichtung. Sie werden infolgedessen nicht beim Ausstellen durch zirkulierende Luft gegeneinander geschlagen, was zur Erhöhung der Lebensdauer beiträgt.

In Fig. 9 ist eine abgewandelte Ausführungsform, ähnlich derjenigen nach den Fign. 2 bis 8 dargestellt, bei welcher eine Sichtblende 36 ähnlich der Sichtblende 32 vorgesehen ist, die zugleich die Funktion der Seitenblende 30 des zuvor erläuterten Ausführungsbeispiels übernimmt.

Der untere Rand 36a der Sichtblende 36 ist an dem Tragrahmen 16 angebracht, während der obere Rand 36b der Sichtblende 36 mit einer Schiene 37 in Eingriff steht, die mittels der Schrauben 15 gegen den oberen Rand 36b gedrückt wird. Die Sichtblende 36 wird auf diese Weise in Längsrichtung mit Bezug auf den Deckel 6 verschiebbar abgestützt. Wie im zuvor erläuterten Ausführungsbeispiel ist die Sichtblende 36 im Bereich zwischen den Rändern 36a und 36b ziehharmonikaartig gestaltet, und sie schließt den Spalt C selbst dann ab, wenn der Deckel 6 ausgestellt ist.

Während bei den Ausführungsformen nach den Fign. 2 bis 9 ein Schiebe-Hebedach vorgesehen war, zeigen die Fign. 10 bis 18 eine abgewandelte Ausführungsform im Falle eines einfachen Schiebedachs. Dabei ist die dem Fahrgastraum zugewendete Innenseite mit A angedeutet. Im Falle der Ausführungsform nach den Fign. 10 bis 18 ist der Rahmen 7 mit dem festen Dachteil 3 einteilig verbunden. Der dem

Spalt C entsprechende Spalt ist mit 40 bezeichnet. Der Deckel 6 ist mit einer ringsum laufenden Dichtung 41 versehen. Unter dem Rahmen 13 sitzt eine im wesentlichen L-förmige, umlaufende Blende 42, die mit dem Rahmen 13 über Klipse 43 lösbar verbunden ist. Eine Transportvorrichtung 44 ist entlang den Führungsschienen 5 verstellbar. Zu der Transportvorrichtung 44 gehören ein vorderer Gleitschuh (nicht veranschaulicht), ein hinterer Gleitschuh 45, ein Kabelschuh 46 und das mit letzterem verbundene Antriebskabel 27. Eine hintere Kulisse 47 ragt, wie in Fig. 13 dargestellt ist, von der Unterseite des Deckels 6 nach unten. Ein Kulissenstift 49 greift in einen schräg verlaufenden Kulissenschlitz 48 der Kulisse 47 ein.

Der sich in seiner Größe ändernde Spalt 40 wird in diesem Fall zwischen dem äußeren Ende der Blende 42 und den Führungsschienen 5 gebildet, wenn der Kulissenstift 49 in dem Kulissen/^{schlitz} 48 nach hinten wandert, wird die Hinterkante des Deckels 6 nach unten bewegt. Der Spalt 40 verengt sich, wie dies aus einem Vergleich der Fig. 10 und 11 zu erkennen ist. Der Spalt 40 wird zum Wageninnenraum hin durch eine Sichtblende 50 abgedeckt, die beispielsweise aus flexiblem Tuch besteht. Auf diese Weise wird die Sicht auf die Funktionsteile des Schiebedachs versperrt. Außerdem kann nicht mit den Fingern in den Spalt 40 gegriffen werden. Die Sichtblende 50 weist einen langgestreckten, schlanken Kern 51 auf, an dessen vorderem Ende ein Langloch 52 ausgebildet ist. Eine obere und eine untere Klaue 53 stehen nach außen von dem Kern 51 im Bereich von dessen hinterem Ende vor. Der Kern 51 wird von der flexiblen Sichtblende 50 von unten umfaßt (Fig. 18).

Zur Montage wird das lotrecht verlaufende Langloch 52 entsprechend Fig. 16 in eine waagrechte Stellung gebracht. Ein am Ende eines Zapfens 54 sitzender Splint 55 wird gemäß Fig. 17 durch das Langloch 52 hindurchgesteckt. Dann erfolgt ein Drehen in Richtung des Pfeils in Fig. 17, um den Splint 55 in Sperrstellung zu bringen. Außerdem wird die mit dem Kern 51 versehene Sichtblende 50 über die Klauen 53 mit einem Kupplungsschieber 56 in Gleiteingriff gebracht, der wie aus Fig. 18 hervorgeht, runden Querschnitt hat und vom innenliegenden Ende des hinteren Gleitschuhs 45 vorsteht. Schließlich wird die Innenseite der

Sichtblende 50 über die Klipse 43 an der Blende 42 festgelegt, wie dies in den Fig. 10 und 15 dargestellt ist.

Wenn der Deckel 6 in seine Schließstellung gebracht ist, nimmt die Sichtblende 50 die im wesentlichen rechtwinklig abgewinkelte Gestalt gemäß Fig. 10 ein. Wird der Deckel 6 abgesenkt, wölbt sich die Sichtblende 50 gemäß Fig. 11 nach außen. Dabei bleibt der Spalt 40 geschlossen.

Die geschilderte Konstruktion ist besonders einfach. Beim Schließen und Öffnen des Deckels brauchen aufgrund der Verformbarkeit der Sichtblende keine nennenswerten Zusatzkräfte überwunden zu werden. Klappergeräusche oder ähnliches sind vermieden.

Während bei der veranschaulichten Ausführungsform die Sichtblende 50 an ihrem unteren Ende mit dem verschiebbaren Gleitschuh 45 verbunden ist, läßt sich die Sichtblende 50 auch unmittelbar an der Führungsschiene 5 oder am Rahmen 7 in zweckentsprechender Weise abstützen.

Nummer: 3308065
 Int. Cl.³: B60J 7/04
 Anmeldetag: 8. März 1983
 Offenlegungstag: 29. September 1983

08.03.83
 - 15 -

3308065

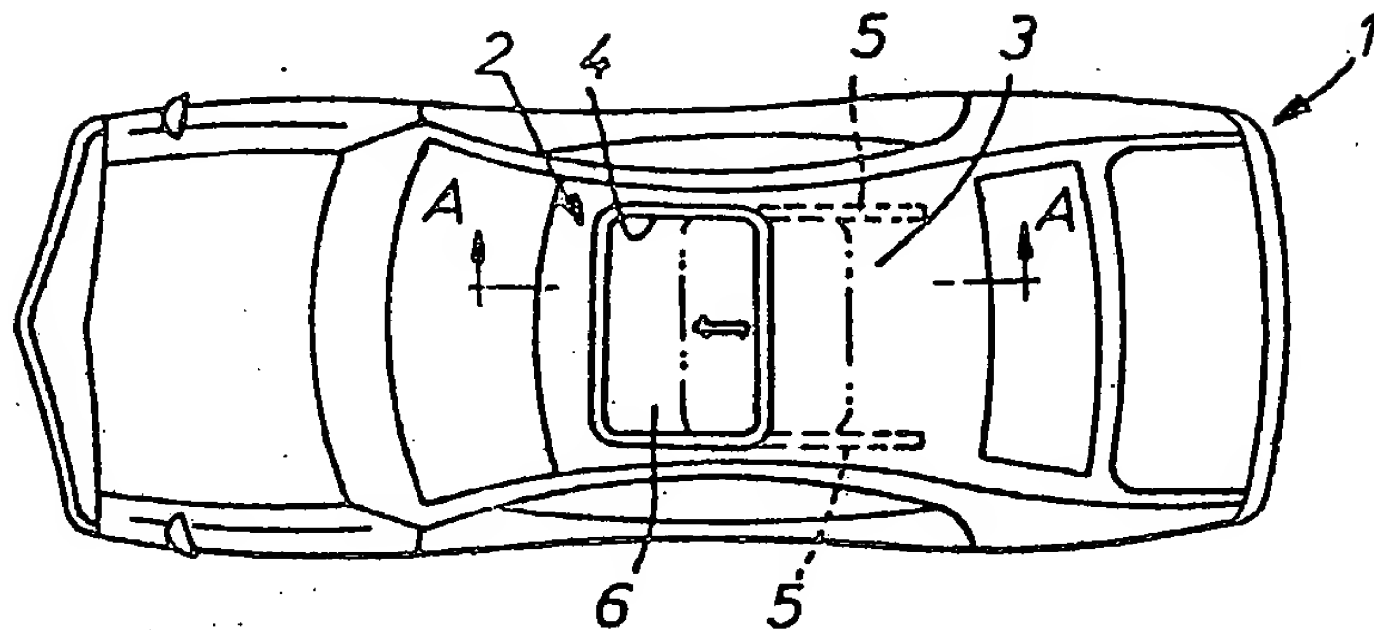


Fig. 1

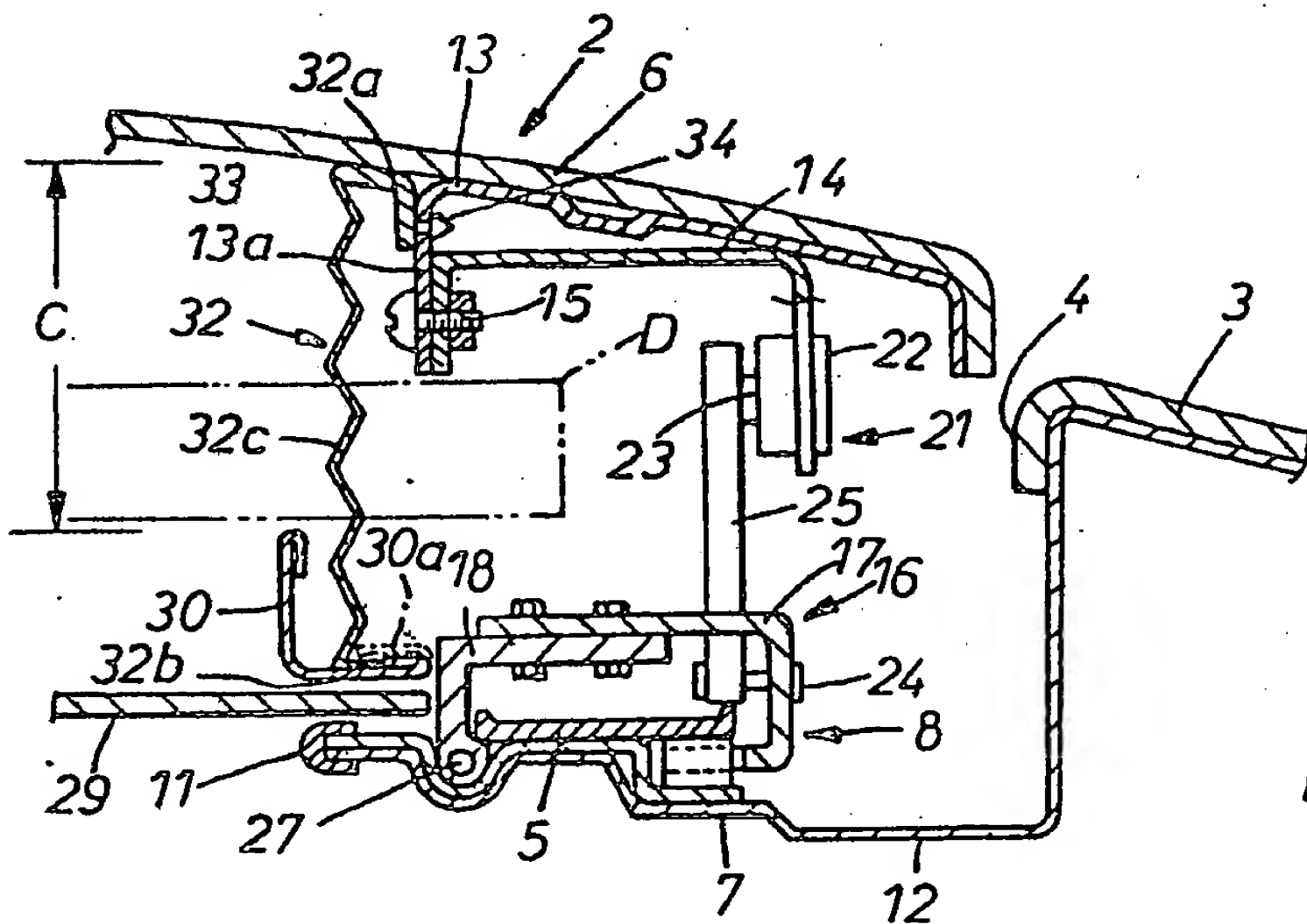


Fig. 4

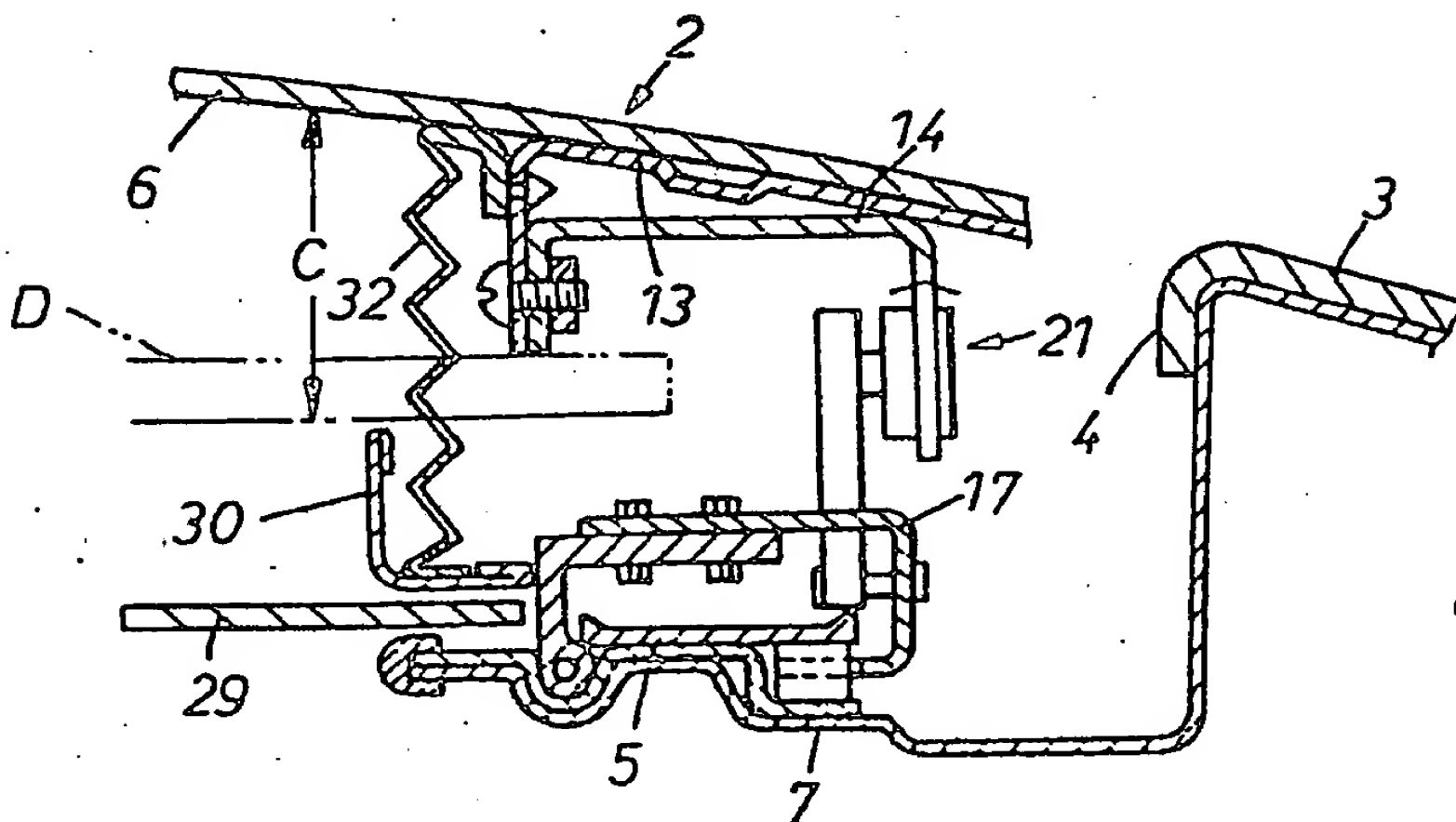


Fig. 5

Fig.2

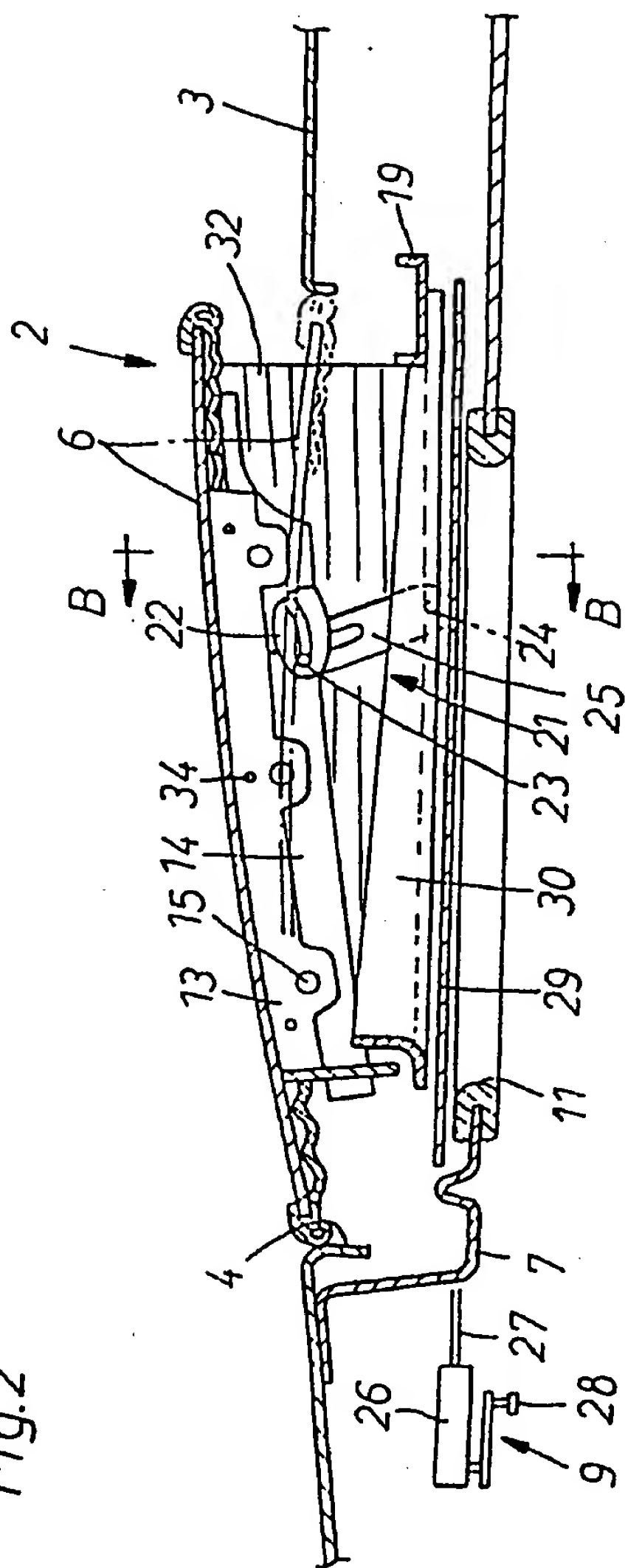


Fig.3

